

## ВЛИЯНИЕ РЕНТГЕНОВСКИХ ПЛЕНОК НА АНАЛИТИЧЕСКИЙ СИГНАЛ

*Варкентин Н.Я., Караваева О.А., Касимов Р.Я.*

ОАО «Чепецкий механический завод»

427622, г. Глазов, ул. Белова, д. 7

На результаты измерений интенсивности аналитических линий при проведении рентгенофлуоресцентного анализа влияет множество методических факторов. Один из них – применение рентгеновских пленок, используемых для работы с жидкими или порошкообразными пробами. Материал пленок рассеивает и поглощает как аналитический сигнал, так и сигнал фона. Эффективность пропускания излучения пленками зависит от длины волны измеряемой линии, толщины и материала пленок [1, 2].

Также влияние на результат измерений оказывает содержание примесных элементов в самих пленках, таких как Al, Fe, Ti и прочих, входящих в состав катализаторов, применяемых при производстве полимерных материалов. При высоком содержании измеряемых элементов в пробах на уровне процентов данный фактор играет незначительную роль, однако в диапазоне содержаний  $10^{-2}$ – $10^{-3}$  масс.% влияние пленок вносит весомый вклад в метрологические показатели измерений.

В работе изучены и представлены данные по влиянию пленок из различных материалов на результаты измерений аналитического сигнала примесей. Измерения проведены на линиях Al, Si, Ti, Fe, Sn и Hf в мелкодисперсных порошковых пробах фторцирконата калия и металлическом цирконии.

1. Афонин В.П., Комяк Н.И., Николаев В.П. Рентгенофлуоресцентный анализ. Новосибирск: «Наука», 1991. 173 с.

2. Воробьев В.А., Андрианов Р.А. Технология полимеров: учебник для вузов. М.: «Высшая школа», 1980. 303 с.